

examenbundel.nl

# examen bundel



Meer dan alleen oefenexamens

Nu bij je boek  
[mijn.examenbundel.nl](https://mijn.examenbundel.nl)  
Online oefenen, video's en meer

2023|2024

havo

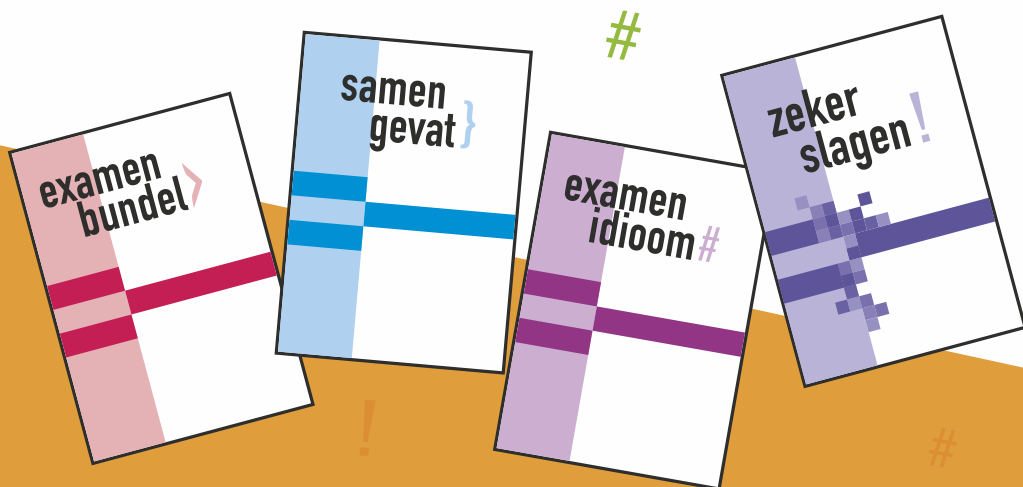
Wiskunde B

ThiemeMeulenhoff



# ! Zeker slagen met Examenbundels, meer dan oefenexamens!

#geenexamenstress



## MEER DAN ALLEEN EXAMENS >

- Oefenen met echte examens, met uitleg en toelichting van docenten en vakexperts.
- Oefenen met voorbeeldvragen per onderwerp.
- Voldoet aan de laatste exameneisen.
- Geeft ook toegang tot vele extra's en gericht studieadvies op Mijn Examenbundel.

## EXAMENSTOF ALLES IN ÉÉN }

- Alle examenstof in één boek, compact en overzichtelijk.
- Perfecte samenvattingen met voorbeelden uit de laatste examens.
- Overzichten met begrippen en definities.
- Te gebruiken naast elke lesmethode.
- Met handig trefwoordenregister achterin.

## SPECIAAL VOOR DE TALEN #

- De ideale voorbereiding op zowel het centraal schriftelijk examen als de schoolexamens.
- Meer dan 1000 idioomwoorden met realistische voorbeeldzinnen.
- Thematisch gerangschikt.
- Aandacht voor lees-, gespreks- én schrijfvaardigheid.

## LEREN KUN JE LEREN !


- Handig hulpmiddel naast Examenbundel, Samengevat en Examenidioom.
- Ontdek welke leerstrategieën het best bij jou passen.
- Bevat tips over effectief leren, plannen en motivatie.
- Meer tijd over voor andere dingen zoals werken en sporten.

#ikgazekerslagen >

Ga naar [examenbundel.nl](http://examenbundel.nl) voor meer informatie over je eindexamens, extra oefeningen en meer!

examenbundel.nl

# examen bundel



Meer dan alleen oefenexamens

2023 | 2024

H.R. Goede  
H. Heinneman

havo

Wiskunde B



# mijn.examenbundel.nl

Slagen zonder examenstress doe je met [Examenbundel](#), [Samengevat](#), [Examenidoom](#) en [Zeker Slagen!](#)



Alles voor je schoolexamens en je centrale examens in je boeken, maar ook online.

**Overzicht  
van al je  
examenvakken**

**Antwoorden  
bij de  
oriëntatietoets**

**Video's  
en andere  
leerbronnen**

**Online  
oefenen**

**Inzicht in je  
voortgang**

**Quickscan  
en nog  
veel meer!**

Ga naar [mijn.examenbundel.nl](https://mijn.examenbundel.nl) en log in op Mijn Examenbundel. Met deze code krijg je toegang tot heel veel (digitale) extra's die bij je bundel horen:



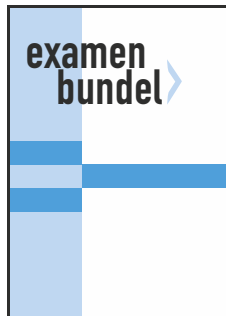
Deze code is uniek en door één persoon te gebruiken. Geldig tot 15 juli 2025.

**#ikgazekerslagen**

## Voorwoord

Met deze **Examenbundel** bereid je je goed voor op het eindexamen en op de schoolexamens. Je oefent met echte examenopgaven. Als je niet weet hoe je een vraag aan moet pakken, raadpleeg dan de bijbehorende hint. In de uitwerkingen staan de antwoorden met een duidelijke uitleg. Zo weet je precies wat je goed en fout hebt gedaan. !

Gebruik naast deze **Examenbundel** ook het boek **Samengevat** om te leren voor je examens. Hierin vind je een handige samenvatting van alle examenstof.



+



Oefenen met echte examens en duidelijke uitwerkingen

Overzichtelijke samenvatting van de examenstof

### Wil je weten op welke datum het centraal examen is?

Ga naar [examenbundel.nl/examenrooster](http://examenbundel.nl/examenrooster) voor het actuele examenrooster. Of scan de QR-code:



Namens team **Examenbundel** heel veel succes!

Heb je een vraag of opmerking over deze **Examenbundel**? Ga dan naar [examenbundel.nl/contact](http://examenbundel.nl/contact).

### Opmerking

De overheid stelt de regels op voor het examen. Bijvoorbeeld wat de examenonderwerpen zijn, welke hulpmiddelen je mag gebruiken en wanneer het examen is. De auteurs en uitgever hebben deze **Examenbundel** met grote zorg samengesteld. Soms veranderen de regels van de overheid echter of worden er nieuwe afspraken gemaakt over wat die regels betekenen. Raadpleeg daarom altijd je docent of onze website [www.examenbundel.nl](http://www.examenbundel.nl) voor actuele informatie die voor jouw examen van belang is.



# Inhoud

- 7 **Stappenplan: hoe leer je met de Examenbundel?**
- 13 **Tips: hoe maak je examenopgaven bij wiskunde?**



## Oriëntatietoets

- 17 Opgaven

### Deel 1

## Oefenen op onderwerp

### 1 Algebraïsche vaardigheden

- 23 Opgaven
- 27 Hints - uitwerkingen

### 2 Functies (lineair, machts-, wortel-, gebroken)

- 33 Opgaven
- 44 Hints - uitwerkingen

### 3 Exponentiële en logaritmische functies

- 54 Opgaven
- 64 Hints - uitwerkingen

### 4 Periodieke functies

- 72 Opgaven
- 78 Hints - uitwerkingen

### 5 Veranderingen en afgeleide functies

- 84 Opgaven
- 93 Hints - uitwerkingen

### 6 Berekeningen in de meetkunde

- 101 Opgaven
- 108 Hints - uitwerkingen

### 7 Cirkels en lijnen

- 113 Opgaven
- 119 Hints - uitwerkingen

### Deel 2a

## Examens met uitwerkingen

- Examen 2019-I**
- 129 Opgaven
- 140 Hints - uitwerkingen

### Examen 2019-II

- 148 Opgaven
- 158 Hints - uitwerkingen

### Examen 2021-I

- 165 Opgaven
- 175 Hints - uitwerkingen

### Examen 2021-II

- 183 Opgaven
- 194 Hints - uitwerkingen

### Examen 2021-III

- 204 Opgaven
- 215 Hints - uitwerkingen

### Examen 2022-I

- 223 Opgaven
- 234 Hints - uitwerkingen

### Examen 2022-II

- 243 Opgaven
- 252 Hints - uitwerkingen

### Examen 2022-III

- 263 Opgaven
- 273 Hints - uitwerkingen

### Deel 2b

## Examen 2023-I

- Examen 2023-I**
- 285 Opgaven



De uitwerkingen van het examen 2023-I vind je op [mijn.examenbundel.nl](http://mijn.examenbundel.nl).

## Bijlagen

**Cijferbepaling**  
**Onderwerpregister**  
**Examenwerkwoorden**  
**Afrondregels**



## Stappenplan: hoe leer je met de Examenbundel?

Natuurlijk kun je de **Examenbundel** van voor naar achter doorwerken of er kriskras wat onderdelen uithalen om mee te oefenen, maar je kunt het ook systematischer aanpakken. Als je oefenen met de **Examenbundel** combineert met leren uit **Samengevat**, bereid je je optimaal voor op je examen.

Op de volgende pagina's vind je drie routes die laten zien hoe je kunt leren met de **Examenbundel**. Kies de route die past bij jouw manier van leren:

- Route 1: Ga je graag meteen aan de slag? Start met **oefenen per onderwerp**.
- Route 2: Wil je eerst weten waar je staat? Start met **de oriëntatietoets**.
- Route 3: Leer je liever eerst de theorie? Start met **leren per onderwerp**.

Kies de route  
die bij jouw  
manier van  
leren past!

Lees ook de tips!  
Voorkom  
verrassingen  
tijdens je  
examen.

#

!

# #ikgazekerslagen

# Route 1

Ga je graag meteen aan de slag? Start met oefenen per onderwerp.



januari & februari

Maak per week opgaven van een hoofdstuk in deel 1 van de Examenbundel.

Kijk de opgaven na met de bijbehorende uitwerkingen.

Meer dan de helft goed.

De helft of minder goed.

Neem het bijbehorende hoofdstuk in Samengevat door.

Oefen met het onderwerpregister achter in de Examenbundel meer opgaven over dit onderwerp uit de verschillende examens.

Kijk die opgaven na.

Meer dan de helft goed.

De helft of minder goed.

Maak de opgaven van dat hoofdstuk uit deel 1 die je nog niet gemaakt had. Gebruik de hints.

Maak de oriëntatietoets.

Bereken je score met de uitwerkingen op [mijn.examenbundel.nl](http://mijn.examenbundel.nl).

Voldoende.

Onvoldoende.

Bestudeer Samengevat over de onderwerpen die minder goed gingen.

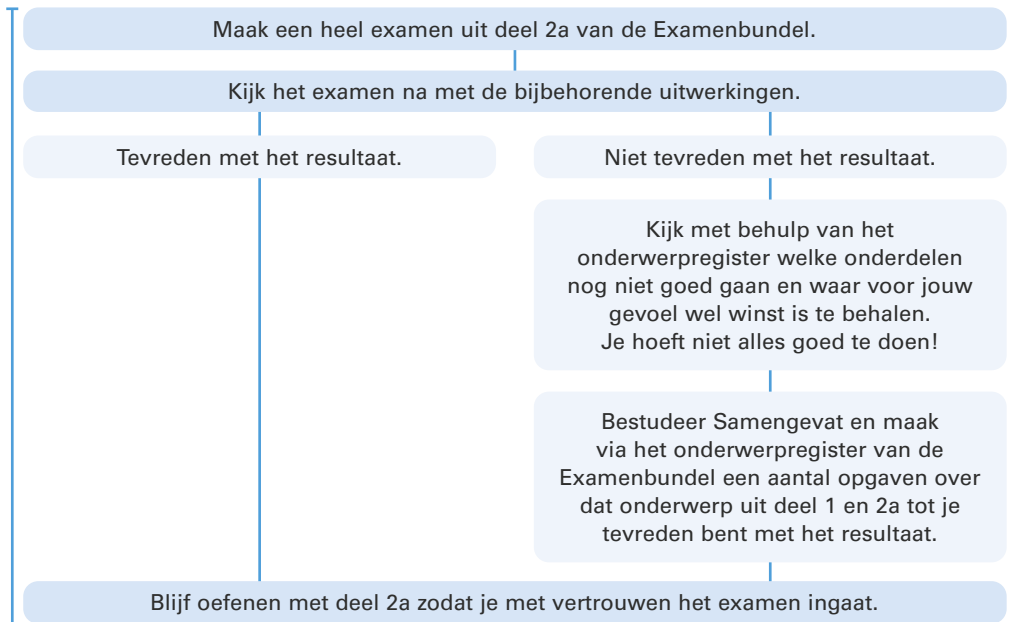
Oefen opgaven uit deel 1 van de Examenbundel en via het onderwerpregister uit de verschillende examens over het betreffende onderwerp. Gebruik de hints!

maart





april

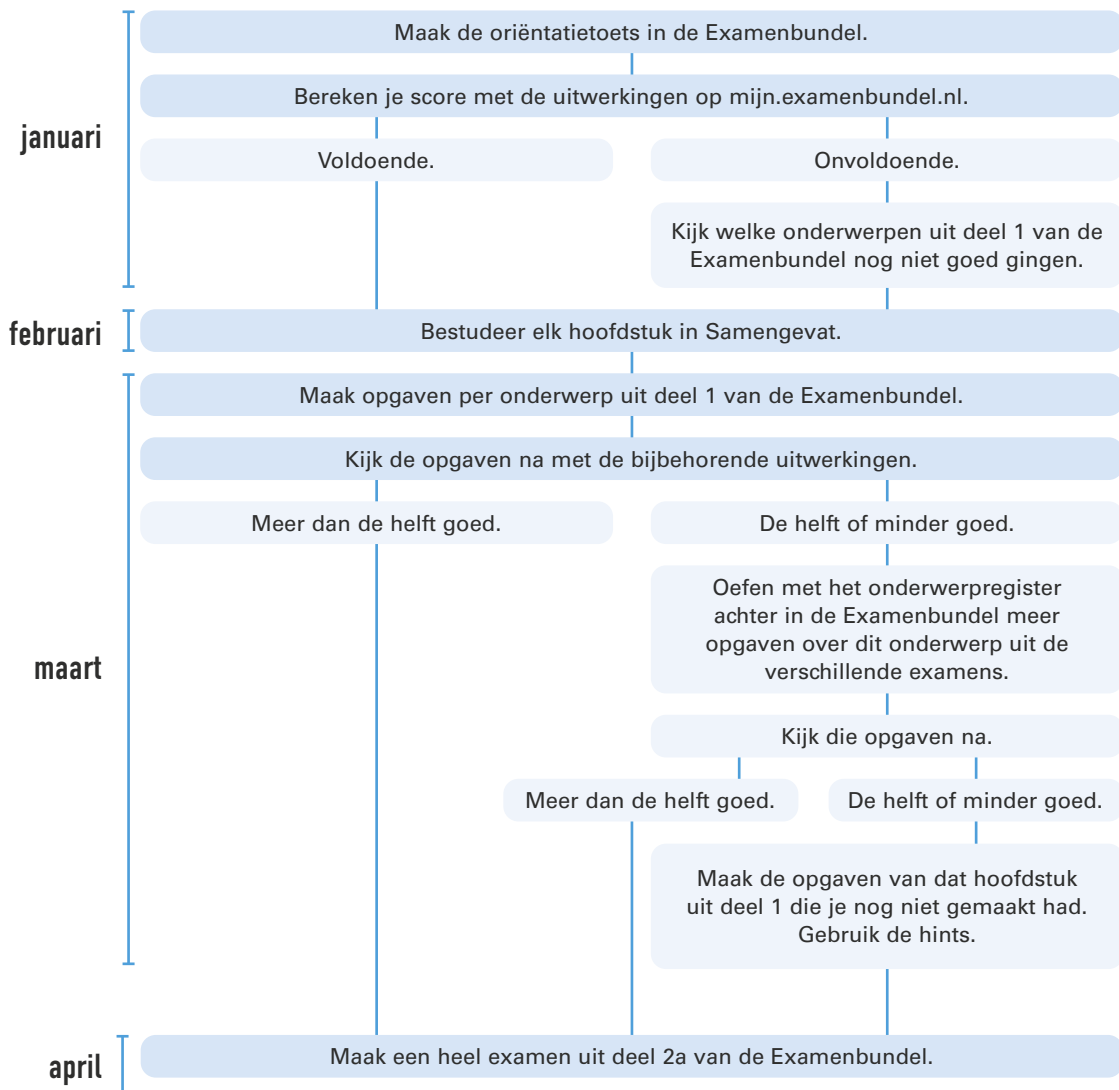


## #geenexamenstress



## Route 2

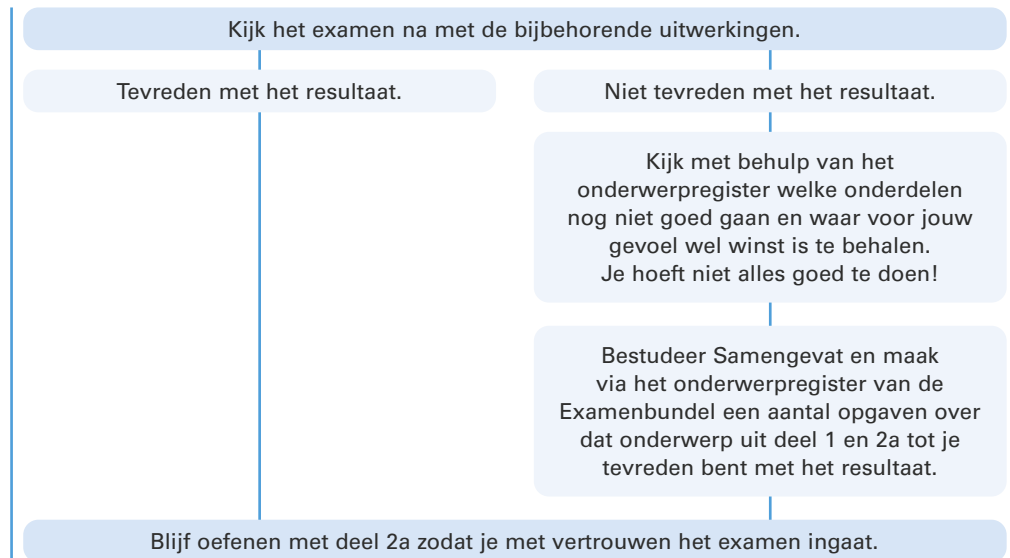
Wil je eerst weten waar je staat? Start met de oriëntatietoets. }



#



april



#geenexamenstress

}

# Route 3

Leer je liever eerst de theorie? Start met leren per onderwerp.



januari & februari

Bestudeer per week een hoofdstuk uit Samengevat.

Maak de oriëntatietoets van de Examenbundel.

Bereken je score met de uitwerkingen op mijn.examenbundel.nl.

Voldoende.

Onvoldoende.

Kijk welke onderwerpen uit deel 1 van de Examenbundel nog niet goed gingen.

Maak de opgaven uit deel 1 over die onderwerpen.

Kijk die opgaven na.

Meer dan de helft goed.

De helft of minder goed.

Oefen met het onderwerpregister achter in de Examenbundel meer opgaven over dit onderwerp uit de verschillende examens.

maart

Maak een heel examen uit deel 2a van de Examenbundel.

Kijk het examen na met de bijbehorende uitwerkingen.

Tevreden met het resultaat.

Niet tevreden met het resultaat.

Kijk met behulp van het onderwerpregister welke onderdelen nog niet goed gaan en waar voor jouw gevoel wel winst is te behalen. Je hoeft niet alles goed te doen!

Bestudeer Samengevat en maak via het onderwerpregister van de Examenbundel een aantal opgaven over dat onderwerp uit deel 1 en 2a tot je tevreden bent met het resultaat.

april

Blijf oefenen met deel 2a zodat je met vertrouwen het examen ingaat.

## #geenexamenstress

## Tips: hoe maak je examenopgaven bij wiskunde?

Bij het op de juiste manier oplossen van een probleem doorloop je in het algemeen drie stappen: de voorbereiding, de uitvoering en een controle.

### Vorbereiding



- Kijk eerst vluchtig alle opgaven door en begin met de opgaven die je vertrouwd voorkomen.
- Ga na hoeveel tijd beschikbaar is per opgave.
- Lees de tekst van de gekozen opgave rustig en nauwkeurig. Onderstreep of markeer hierbij aanwijzingen, begrippen, formules, getallen e.d. die van belang kunnen zijn. Deze informatie is dan bij het beantwoorden van de vragen snel terug te vinden.
- Lees elke vraag nauwkeurig, maak een schets en ga na welke informatie je nodig denkt te hebben om de vraag te kunnen beantwoorden.
- Als in een vraag staat 'los op, benader of bereken' dan mag de grafische rekenmachine gebruikt worden om het antwoord te vinden. Als in een vraag staat 'bereken algebraïsch of bereken exact' dan wordt er naar een berekening gevraagd. De grafische rekenmachine gebruik je dan alleen ter controle.
- Bepaal welke tussenstappen je bij de beantwoording van de vraag zult moeten maken. Deze worden bepaald door het 'gat' dat er zit tussen de gegevens en het gevraagde. Je kunt daarbij zowel van de gegevens als van het gevraagde uitgaan.
- Begin pas aan de uitvoering, wanneer je de aanpak van het vraagstuk overziet.

### Uitvoering



- Reserveer op je papier voor elke opgave voldoende ruimte. Je werk wordt daardoor overzichtelijker en je kunt je antwoord makkelijker aanvullen.
- Schrijf alle tussenstappen overzichtelijk op, zodat zichtbaar wordt hoe je tot je antwoord bent gekomen.
- Indien om uitleg wordt gevraagd, mag die niet ontbreken.
- Schrijf bij twijfel altijd iets op (behalve als je zelf al kunt beoordelen dat je antwoord nergens op slaat).

### Controle



- Lees de vraag nog eens over. Is hij volledig beantwoord?
- Vind je het gevonden antwoord zinnig (klopt bv. de orde van grootte)? Zo niet, probeer je denk- of rekenfout op te sporen of maak daarover tenminste een opmerking.
- Is de juiste eenheid vermeld?
- Is de afronding van een verkregen waarde in overeenstemming met de vraagstelling? Let op het juiste aantal cijfers achter de komma.





Hoe zou je het nu al doen op een examen? De oriëntatietoets geeft je een eerste indruk. De antwoorden vind je op [mijn.examenbundel.nl](http://mijn.examenbundel.nl).



## Oriëntatietoets

# examenbundel >

havo Nederlands  
havo Engels  
havo Duits  
havo Frans  
havo Economie  
havo Bedrijfseconomie  
havo Maatschappijwetenschappen  
havo Geschiedenis  
havo Aardrijkskunde  
havo Wiskunde A  
havo Wiskunde B  
havo Scheikunde  
havo Biologie  
havo Natuurkunde

# samengevat }

havo Economie  
havo Bedrijfseconomie  
havo Maatschappijwetenschappen  
havo Geschiedenis  
havo Aardrijkskunde  
havo Wiskunde A  
havo Wiskunde B  
havo Scheikunde  
havo Biologie  
havo Natuurkunde  
havo/vwo Nederlands 3F/4F  
havo/vwo Rekenen 3F

Tips, tricks en informatie die jou helpen bij het slagen voor je eindexamen vind je op [examenbundel.nl](https://examenbundel.nl)! Nog meer kans op slagen? Volg ons ook op social media. #geenexamenstress



examenidoom + examenbundel + samengevat + zeker slagen! = #geenexamenstress

# examenidoom #

havo Engels  
havo Duits  
havo Frans

# zeker slagen !

voor vmbo, havo én vwo

